

Revision der australischen Zuphiinae

1. Gattung *Acrogenys* Macleay

(Insecta, Coleoptera, Carabidae)

Von Martin Baehr

Zoologische Staatssammlung München

Abstract

Revision of the Australian Zuphiinae 1. The genus *Acrogenys* Macleay (Insecta, Coleoptera, Carabidae)

As the first part of a general revision of the Australian Zuphiinae the genus *Acrogenys* Macleay is revised. The known species *A. hirsuta* Macleay and *A. longicollis* Gestro are redescribed, and *A. laticollis* sp. nov. and *A. demarzi* sp. nov. are newly described. Lectotypes are designated for *A. hirsuta* Macleay and *A. longicollis* Gestro. *Acrogenys australis* Blackburn does not belong to the genus *Acrogenys*, but is a species of the genus *Pseudaptinus* Castelnau.

A key to all Australian and New Guinean genera of Zuphiinae is presented. The phylogenetic status of the genus *Acrogenys* is briefly discussed. The differences between the species of the genus *Acrogenys* are discussed and also presented in a key. Because of some striking, structural differences a new subgenus *Paracrogenys* subgen. nov. is erected for *Acrogenys longicollis* Gestro, which, in some respects, is the most plesiomorphic species of the genus. The other species belong to the subgenus *Acrogenys* (s. str.) Macleay. *Acrogenys hirsuta* Macleay and *A. laticollis* sp. nov. seem to be very nearly related, while *A. demarzi* sp. nov. is the most apomorphic species.

The known distribution of the species is mapped. From distribution, habitat choice and phylogenetic status of the species some ideas about the history of the genus *Acrogenys* are derived. According to these parameters it is suspected, that *Acrogenys* is a fairly old member of the Australian Carabid fauna, probably contrary to most other Australian Zuphiines.

Einleitung

Die Zuphiinae sind eine kleine, charakteristische, aber gerade in Australien sehr verschiedenartige Gruppe innerhalb der Laufkäfer mit abgestutzten Flügeldecken (Carabidae truncatipennis). Aus Australien kennt man bisher 12 Arten, sofern die Gattung *Planetes* Macleay, deren systematischer Status sehr umstritten ist, mitgerechnet wird (s. BASILEWSKY 1963, JEDLICKA 1963, HABU 1967, REICHARDT 1967, DARLINGTON 1968). Folgende Gattungen sind bisher aus Australien bekanntgeworden: *Zuphium* Latreille, *Parazuphium* Jeannel, *Acrogenys* Macleay, *Pseudaptinus* Castelnau und eben *Planetes* Macleay. Außerdem wurde ganz kürzlich der erste australische Vertreter der Subtribus Leleupidiini aus der Gattung *Colasidia* Basilewsky gefunden (BAEHR 1984 b). Bis auf die letztere wurden alle Arten im letzten Jahrhundert, zwischen 1864 und 1890, beschrieben. Die meisten Beschreibungen sind völlig ungenügend und oft nicht deutbar. Daher können zur Zeit nur sehr wenige Arten mit einiger Sicherheit bestimmt werden. Tatsächlich ist der größte Teil des mir vorliegenden Materials unbestimmt bzw., wenn mit Bestimmungszetteln versehen, meist fehldeterminiert. Da die Zuphiinae auch von einigem tiergeographischen Interesse sind, wird hier mit einer Revision der australischen Arten begonnen.

Insgesamt ist sehr wenig über die Lebensweise der Zuphiinae bekannt. Dies gilt in besonderem Maße für die australischen Arten. Die meisten Arten sind hygrophil und leben an Gewässerrändern. Viele werden hauptsächlich am Licht gefangen. Andere scheinen mesophile Waldstreubewohner zu sein. Von einer Reihe von Arten weiß man jedoch über die Lebensweise überhaupt nichts.

Zuphiinae gehören zu den pantropisch verbreiteten Carabiden, die nur gerade noch in die gemäßigten Breiten hineinreichen. Auch in Australien sind sie am artenreichsten im tropisch-subtropischen Norden und Nordosten, kommen aber in Gewässernähe auch in semiariden Gebieten vor. Im Süden sind sie sehr selten und in Tasmanien fehlen Zuphiinae offensichtlich ganz (SLOANE 1920).

Danksagung

Folgenden Herren, die mich mit Typusexemplaren und Vergleichsmaterial aus den von ihnen betreuten Sammlungen unterstützt haben, möchte ich sehr herzlich danken: Mr. G. F. Hevel (Washington), Dr. F. Hieke (Berlin), Mr. G. Kibby (London), Dr. E. G. Matthews (Adelaide), Dr. G. B. Monteith (Brisbane), Dr. A. F. Newton, Jr. (Cambridge/Mass.), Dr. R. Poggi (Genua), Dr. W. Schawaller (Ludwigsburg), Dr. G. Scherer (München), Mr. K. Walker (Melbourne), Mr. T. A. Weir (Canberra), Dr. R. zur Strassen (Frankfurt/M.).

Abkürzungen für die zitierten Sammlungen

- ANIC – Australian National Insect Collection, Canberra.
- BM – British Museum, London.
- FMT – Museum G. Frey, Tutzing.
- MCSN – Museo Civico di Storia Naturale, Genova.
- MCZ – Museum of Comparative Zoology, Cambridge/Mass.
- MNB – Museum für Naturkunde, Berlin (Ost).
- MNS – Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart.
- NMV – National Museum of Victoria, Melbourne.
- NNH – National Museum of Natural History, Washington.
- QM – Queensland Museum, Brisbane.
- SAM – South Australian Museum, Adelaide.
- SMF – Senckenberg Museum, Frankfurt/M.
- UQ – Department of Entomology, University of Queensland, Brisbane.

Klassifikation

Unterfamilie Zuphiinae

- Zuphietae, Bonelli 1810, Obs. ent. I, Tab. syn.
- Galéritides (part), Lacordaire, 1854, p. 79
- Zuphiinae, BASILEWSKY 1953, p. 224, 1963, p. 3
- Zuphiini, BEDEL 1895, p. 15
 - SLOANE 1920, p. 120 (Zupiini!), 1923, p. 246
 - ANDREWES 1929, p. 46
 - CZIKI 1932, p. 1562
 - JEDLICKA 1963, p. 477
 - HABU 1967, p. 253
 - REICHARDT 1967, p. 8, 1977, p. 448
 - DARLINGTON 1968, p. 218
- Zuphiidae Jeannel 1942, p. 1091
- Zuphietae Jeannel 1949, p. 1047
- weitere Hinweise s. CZIKI 1932, p. 1562

Typusgattung: *Zuphium* Latreille.

Diagnose: Elytren abgestutzt. Körper vollständig pubeszent. „Hals“ meist deutlich vom Kopf abgesetzt, Kopf mit 2 Supraorbitalborsten. Antennen vom 1. Glied an dicht pubeszent. 1. Antennenglied lang, meist so lang wie die beiden nächsten Glieder zusammen oder länger. Palpen mehr oder weniger pubeszent, vorletztes Glied der Labialpalpen plurisetos. Labrum nicht vergrößert, so breit wie der Clypeus. Mandibularfurche ohne Seta, aber oft pubeszent. Mentum normal. Paraglossen membranös. Pronotum mit deutlichen Lateralkanten. Vordertarsus mit Putzscharte. Tarsen oberseits pubeszent, Klauen glatt. ♂ Vordertarsus nicht asymmetrisch (Ausnahme: *Planetes*). Coxalhöhlen der Vordercoxa mit zwei Öffnungen. Parameren conchoid, rechter Stylus klein oder reduziert.

Bestimmungstabelle der in Australien und Neuguinea vorkommenden Gattungen der Zuphiinae

1. Antennenglied kurz, dick, kürzer als das 2. und 3. zusammen. Fühler perlschnurförmig, kurz, er reicht nur bis zur Mitte des Halsschildes. Kopf sehr lang. Augen klein, Schläfen mindestens 3mal so lang wie die Augen. Letztes Glied der Labialpalpen außerordentlich groß, quer rechteckig und asymmetrisch am vorletzten Glied befestigt. Tribus Leleupidiini – Gattung *Colasidia* Basilevsky
- Antennenglied länger, so lang oder länger als das 2. und 3. Glied zusammen. Kopf kleiner, Schläfen höchstens 3mal so lang wie die Augen. Letztes Glied der Labialpalpen kleiner, wenn auffällig groß, dann nicht quer rechteckig und nicht asymmetrisch befestigt. 2.
2. 1.–3. Glied der ♂ Vordertarsen asymmetrisch, Beschuppung zweireihig schräg nach mediobasal verlaufend. Elytren mit durchgehender Basalkante, Elytrenskulptur verdoppelt, mit 19 schmalen Rippen. Tribus Planetini – Gattung *Planetes* Macleay
- ♂ Vordertarsus wenig erweitert, symmetrisch, Beschuppung gerade und zweireihig oder einreihig auf der Innenseite. Elytren ohne durchgehenden Basalrand, Elytrenstruktur normal, nicht verdoppelt. 3.
3. Fühler kurz, perlschnurförmig, sie überragen den Hinterrand des Halsschildes nicht. 1. Fühlerglied ziemlich kurz, nur so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen. Kopf hinter den Augen breit, viereckig, mit deutlich abgesetztem „Hals“. Augen groß. Letztes Glied der Maxillarpalpen sehr groß, am Ende erweitert. Elytren parallel, am Ende abgerundet abgestutzt, zur Mitte etwas eingezogen. Elytren mit je 6 feinen Rippen. Tribus Patriziini – Gattung *Agastus* Schmidt-Göbel
- Fühler länger, sie überragen die Elytrenbasis. Maxillarpalpus normal, am Ende nur schwach erweitert. Elytren variabel, am Ende nie abrupt und eingezogen, höchstens mit je einer Rippe auf dem 7. Intervall. Tribus Zuphiini s. str. 4.
4. 1. Antennenglied nur so lang wie das 2. und 3. zusammen. Halsschild mit mehreren Marginalborsten in der vorderen Hälfte. Elytren mit je einer Reihe aufrechter Borsten auf sämtlichen ungeraden Intervallen. 7. Intervall rippenförmig oder wenigstens stärker gewölbt als die übrigen. Ungeflügelt, Elytren verwachsen. Farbe oberseits schwarz. Gattung *Acrogenys* Macleay
- 1. Antennenglied merklich länger als das 2. und 3. zusammen. Halsschild vorn nur mit einer Marginalseta. Elytren ohne auffällig aufrechte Borstenreihen auf allen ungeraden Intervallen. Alle Intervalle gleichartig, meist sehr flach. Meist geflügelt, Elytren frei. Oberseits nie tiefschwarz. 5.
5. 1. Antennenglied weniger als 1,5mal so lang wie das 2. und 3. zusammen. Kopf hinten abgerundet, nicht viereckig abgestutzt. Hals mehr als $\frac{1}{2}$ so breit wie der Scheitel zwischen den Augen. Elytren deutlich gewölbt mit gewölbten Intervallen. Gattung *Pseudaptinus* Castelnau
- 1. Antennenglied scapiform, fast doppelt so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen. Kopf hinten viereckig abgestutzt, Hals weniger als $\frac{1}{2}$ mal so breit wie der Scheitel zwischen den Augen. Elytren flach, Intervalle schwach gewölbt oder ganz undeutlich. 6.
6. Größer, 8–10 mm. Elytren mit deutlich erkennbaren Intervallen. 1. Antennenglied nur mit einer großen Tastborste vor dem Ende. Gattung *Zuphium* (s. str.) Latreille
- Kleiner, unter 7 mm. Intervalle meist kaum erkennbar. 1. Antennenglied mit mehreren Tastborsten. Gattung *Parazuphium* Jeannel

Determination key to the Australian and New Guinean genera of Zuphiinae

1. First antennal segment short and thick, shorter than second and third segments together. Antennae moniliform, short, extending only to middle of pronotum. Head very long, eyes small, temples at least 3 times longer than eyes. Last segment of labial palp extraordinary large, square, asymmetrically fastened to second segment.
 Tribe Leleupidiini – genus *Colasidia* Basilewsky
- First antennal segment longer, as long or longer than second and third segments together. Head shorter, temples at most 3 times longer than eyes. Last segment of labial palp smaller, if extraordinary large, then not square and not asymmetrically fixed to second segment. 2.
2. 1.–3. segments of male fore tarsus asymmetrically widened, biseriately squamose. Squamosity oblique, in medio-distal direction. Striae of elytra duplicate, thus, elytra with 19 narrow ridges. Basal border of elytra entire.
 Tribe Planetini – genus *Planetes* Macleay
- Male fore tarsus only slightly widened, symmetrical. Squamosity of tarsus straight, biseriate or uniseriate only at the inner edge of tarsus. Striae of elytra not duplicate. Basal border of elytra not entire. 3.
3. Antennae short, moniliform, not reaching base of pronotum. First segment of antennae as long as second and third segments together. Head wide behind eyes, square, back of head straight, hardly narrowed. Eyes large. Last segment of maxillary palp very large, enlarged to tip. Elytra parallel, apex roundish cut off, somewhat drawn in to middle. Elytra each with 6 fine ridges. Tribe Patriziini – genus *Agastus* Schmidt-Göbel
- Antennae longer, not moniliform, extending beyond base of elytra. Last segment of maxillary palp normal, only slightly enlarged to tip. Apex of elytra not rounded nor drawn in to middle. Elytra at most with one ridge at seventh interval. Tribe Zuphiini s. str. 4.
4. First antennal segment only as long as second and third segments together. Pronotum with several marginal setae in the fore half. Elytra with a row of erect setae at the odd intervals. Seventh interval ridge-shaped or at least somewhat more raised than the other intervals. Flightless, elytra tied together. Colour dorsally black.
 Genus *Acrogenys* Macleay
- First antennal segment considerably longer than second and third segments together. Pronotum with only one marginal seta in the fore half. Elytra without conspicuous erect setae at the odd intervals. All intervals similarly shaped, normally nearly flat. Generally winged, elytra free. Colour dorsally not black. 5.
5. Length of first antennal segment less than $1,5 \times$ second and third segments together. Back of head rounded. Width of “neck” $0,5 \times$ width of head between eyes or more. Elytra distinctly convex with raised intervals.
 Genus *Pseudaptinus* Castelnau
- Length of first antennal segment nearly $2 \times$ second and third segments together. Back of head square, straightly cut off. Width of “neck” less than $0,5 \times$ width of head between eyes. Elytra flat, intervals flat, at most very feebly raised or at all indistinct. 6.
6. Larger, length 8–10 mm. Elytra with distinctly perceptible intervals. First antennal segment with only one long tactile seta near tip. Genus *Zuphium* (s. str.) Latreille
- Smaller, length less than 7 mm. Intervals hardly perceptible. First antennal segment with several long tactile setae. Genus *Parazuphium* Jeannel

Wie bereits angedeutet, ist die Stellung der Gattung *Planetes* Macleay umstritten. Während sie von einer Reihe von Autoren (z. B. BASILEWSKY 1963 – hier auch weitere Hinweise, REICHARDT 1967) zu den Galeritinae gestellt wurde, beließ DARLINGTON (1968) sie nach wie vor innerhalb der Zuphiinae. JEDLICKA (1963) errichtete eine eigene unabhängige Tribus Planetini, während HABU (1967) sie als Subtribus Planetina der Tribus Zuphiini ansah. In ähnlicher Weise wie bei HABU (1967) werden die Planetini hier weiterhin innerhalb der Zuphiinae geführt, ihre Sonderstellung wird jedoch durch die Einreihung in eine eigene Tribus hervorgehoben.

Auch die Stellung der Gattung *Agastus* Schmidt-Göbel ist recht zweifelhaft. Während CZIKI (1932) die Gattung innerhalb der Zuphiinae aufführt, reihte sie JEDLICKA (1963) mitten unter die Lebiinae ein, ein Vorgehen, daß sicherlich nicht den wirklichen Verwandtschaftsverhältnissen entspricht. Ein Exemplar dieser wenig bekannten Gattung wurde erst kürzlich für Neuguinea nachgewiesen (BAEHR 1984c). Die Gattung könnte daher in Zukunft auch im nördlichen Australien gefunden werden.

Die Gattung *Acrogenys*

Acrogenys

Macleay 1864, Trans. Ent. Soc. NSW I, 1863–66 (1864), p. 109

CASTELNAU 1867, Not. Austral. Col., p. 19, 1868, Trans. Roy. Soc. Vict., VIII, p. 105 (*Acrogonys*)

GESTRO, 1875, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, VII, p. 858

BLACKBURN 1890, Trans. Roy. Soc. South Austral., XII, p. 132

CZIKI 1932, Col. Cat., p. 1569

Typusart: *Acrogenys hirsuta* Macleay, 1864

Diagnose: Gattung der Unterfamilie Zuphiinae und der Tribus Zuphiini. Oberseite lang, aufstehend und schräg anliegend, gelblich behaart. Oberseite schwarz, Unterseite schwarzbraun. Unterseite, Antennen und Extremitäten dicht anliegend behaart. 1. Fühlerglied etwa so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen, mit langer, subapikaler Borste. Kopf mit deutlich gewölbten Schläfen, diese nicht ganz halb so lang wie die Augen. Kopf mit abgesetztem „Hals“, dieser so breit wie der Scheitel zwischen den Augen. Hintere Supraorbitalseta am Augenhinterrand (Abb. 11, 12).

Clypeus am Vorderrand mit ca. 10 Borsten, seitlich hinter dem Vorderrand mit je einer langen Borste. Labrum mehr oder weniger stark aufgewölbt, mit 6 Borsten an der Vorderkante, an den Vorderecken und unterhalb des Randes mit mehreren zusätzlichen kurzen Borsten. Mandibeln normal, Furche am Ober- und Unterrand behaart (Abb. 11, 12). Mentum bisetos, mit stumpfem Zahn, dieser kürzer als die Epiloben (Abb. 1). Gula behaart, Kehlborsten vorhanden. Glossa sklerotisiert, ziemlich kurz, bisetos (Abb. 1, 3a) oder multisetos (Abb. 2). Paraglossae membranös, lang. Vorletztes Glied der Labialpalpen mit mindestens 5–6 Borsten, letztes Glied fast kahl (Abb. 1) oder dicht anliegend behaart (Abb. 3b). Außenlade der Maxille spärlich behaart, Lacinia median beborstet, laterodistal mehr oder weniger dicht behaart (Abb. 1, 3c). Maxillarpalpus dicht und etwas abstehend, letztes Glied sehr dicht anliegend behaart (Abb. 1). Antennen kräftig, sie überragen den Hinterrand des Halsschildes um 2–3 Glieder. Mittlere Glieder abgeflacht, rechteckig.

Halsschild (Abb. 5, 11, 12) herzförmig mit mehr oder weniger vorspringenden, etwas nach vorn gerückten Hinterecken, ausgeschweift. Rand in der vorderen Hälfte mit mehreren langen Seitenborsten. Hintere Randborste auf den vorspringenden Hinterecken. Mittellinie tief eingesenkt, erreicht den Vorderrand nicht. Basalfurchen lang und tief, medianer Teil des Halsschildes an der Basis daher erhöht.

Elytren (Abb. 11–13) langoval, apikal, etwas geschwungen abgestutzt. Ungerade Intervalle mit einer Reihe aufrechter Borsten, besonders auffällig am 7. und 9. Intervall. Scutellarstreif nicht erkennbar, Porenpunkt am Anfang des 1. Streifs vorhanden. 7. Intervall kantenförmig oder wenigstens an der Basis stärker gewölbt als die übrigen Intervalle.

Unterseite lang abstehend bzw. anliegend (Abdomen) behaart. Abdominalsegmente mit jederseits einer Borste, letztes Segment mit 1–2 Borsten. Ungeflügelt, Elytren fest miteinander verbunden. Metepisternum fast quadratisch. Beine ziemlich lang, dicht anliegend behaart, Unterseite der Tarsen dicht und lang beborstet. 1.–3. Glied des ♂ Vordertarsus nur auf der Innenhälfte mit dichter, schuppiger Behaarung, die nach anteromedian gerichtet ist. Tarsus selbst nicht erweitert (Abb. 4).

Aedeagus (Abb. 7–10) mit ventraler Furche und einem Endknopf, bzw. Apex hakenförmig aufgebogen. Linker Stylus conchoid, rechter Stylus vorhanden, aber viel kleiner als der linke.

Insgesamt standen für die Untersuchung 144 Exemplare zur Verfügung. Zum weitaus größten Teil waren es schlecht oder nicht datierte alte Exemplare. Bedeutendere und datierte Aufsammlungen aus neuerer Zeit stammen von P. J. Darlington, Jr. aus Nordostqueensland (MCZ) und von G. B. Monteith aus Südostqueensland (QM). Daher sind sowohl Angaben zur Verbreitung wie zur Aktivitätszeit nur unter Schwierigkeiten möglich. Angaben zu den Habitaten oder gar zur speziellen Lebensweise fehlen fast gänzlich.

Bestimmungstabelle für die Arten der Gattung *Acrogenys* Macleay

1. 7. Zwischenraum der Elytren rippenförmig. Auch der 1. Intervall m. o. w. dachförmig aufgewölbt, Fläche der Elytren dazwischen abgeflacht oder eingesenkt (Abb. 6 a-c, 11, 12). Elytren hinter den Schultern nicht merklich eingeschnürt. Halsschild so breit wie lang oder breiter als lang (Abb. 5 a-d). Letztes Glied der Labialpalpen äußerst spärlich behaart (Abb. 1). Lacinia außen nur mit 1-2 Haaren (Abb. 1). Aedeagus zum Apex kurz und steil abfallend, Apex mit Endknopf. Ventralfurche fast gerade verlaufend (Abb. 7-9). Subgenus *Acrogenys* (s. str.) Macleay 2.
- 7. Zwischenraum der Elytren nicht rippenförmig, nur etwas stärker gewölbt als die übrigen. 1. Zwischenraum nicht dachförmig aufgewölbt, Elytren oberseits nicht abgeflacht oder eingesenkt (Abb. 6 d). Elytren hinter der Schulter deutlich eingeschnürt (Abb. 13), dahinter bauchig erweitert, verhältnismäßig kurz und breit. Ratio Länge/Breite: 1,67-1,76. Halsschild schmaler, länger als breit (Abb. 5 e, f). Letztes Glied der Labialpalpen dicht anliegend behaart, vorletztes Glied verlängert (Abb. 3 b). Lacinia außen dicht behaart (Abb. 3 c). Aedeagus lang und allmählich zum Apex abfallend, Apex nur hakenförmig aufgebogen, ohne Endknopf. Ventralfurche proximal stark geschlängelt (Abb. 10). Länge 11,2-12,6 mm. Östliches und südöstliches Queensland (Abb. 15). Subgenus *Paracrogenys* nov. - *A. longicollis* Gestro
2. Halsschild mit sehr spitz vorragenden Hinterecken, Seiten stark ausgeschweift, an der breitesten Stelle mehr als doppelt so breit wie an der schmalsten Stelle in der Auskehlung (Abb. 5 d). Oberfläche der Elytren zwischen 1. und 7. Zwischenraum deutlich konkav, Intervalle ziemlich flach (Abb. 6 c). Elytren an der Spitze mit dicht goldgelb behaartem Fleck (Abb. 12). Glossa an der Spitze polysetos (Abb. 2). Aedeagus lang und dünn. Endknopf flach, nur auf der rechten Seite deutlich ausgebildet und mit schwachem Zähnchen. Linker Stylus apikal breit abgerundet (Abb. 9). Länge 9,6-11,7 mm. Nördliches Northern Territory (Abb. 15). *A. demarzi* sp. nov.
- Hinterecken des Halsschildes stumpfer, Seiten weniger stark ausgeschweift, an der breitesten Stelle höchstens 1,8 x so breit wie in der Auskehlung (Abb. 5 a-c). Elytren zwischen 1. und 7. Zwischenraum flach, aber nicht konkav, Intervalle deutlich gewölbt (Abb. 6 a, b). Glossa an der Spitze bisetos (Abb. 1). Aedeagus dicker und kürzer, Endknopf sehr kräftig, auf beiden Seiten mit Zähnchen. Linken Stylus apikal weniger abgerundet (Abb. 7, 8). Größer (11,2-13,1 mm). 3.
3. Insgesamt breiter, Halsschild erheblich breiter als lang (Ratio Breite/Länge: 1,2), seitlich stärker gerundet (Ratio breiteste/schmalste Stelle: 1,73-1,8), Hinterecken stärker vorspringend, davor kräftig ausgeschweift (Abb. 5 c, 11). Elytren etwas breiter (Ratio Länge/Breite: 1,72-1,76). Rippenförmige Erhebung des 7. Intervall etwas schwächer, daher Elytren oberseits etwas gewölbter (Abb. 6 b). Apex der Elytren dichter und stärker behaart, mit einem unbestimmt goldgelben Tomentfleck (Abb. 11). Aedeagus sehr dick, Endknopf lang und dick mit kräftigen Zähnchen. Linker Stylus apikal fast senkrecht abgestutzt (Abb. 8). Länge 11,6-13,1 mm. Nordwestaustralien und nördliches Northern Territory (Abb. 14). *A. laticollis* sp. nov.
- Insgesamt schmaler, Halsschild wenig breiter als lang (Ratio Breite/Länge: 1-1,06), seitlich schwächer gerundet (Ratio breiteste/schmalste Stelle: 1,6-1,67). Hinterecken stumpfer, weniger vorspringend. Ausschweifung schwächer (Abb. 5 a, b). Elytren schmaler und länger (Ratio Länge/Breite: 1,8-1,84). 7. Intervall etwas höher, Elytren daher oberseits etwas flacher (Abb. 6 a). Behaarung auch an der Spitze der Elytren nicht dichter, ohne Anzeichen eines goldgelben Tomentflecks. Aedeagus schlanker, Endknopf dick und sehr kurz, Zähnchen schwächer. Linker Stylus apikal stärker abgeschrägt (Abb. 7). Länge 11,2-13 mm. Subtropisches und tropisches Australien (Abb. 14). *A. hirsuta* Macleay

Determination key to the species of *Acrogenys* Macleay

1. 7th interval of elytra edgelike elevated. Also 1st interval somewhat rooflike elevated, surface of elytra between them flat or concave (Fig. 6 a-c). Elytra behind shoulders not narrowed. Pronotum as wide as long or wider (Fig. 5 a-d). Last segment of labial palp very sparsely pilose (Fig. 1, 11, 12). Outer edge of lacinia with only 1 to 2 setae (Fig. 1). Apical slope of aedeagus very short and steep, apex with terminal knob. Ventral furrow nearly straight (Fig. 7-9). Subgenus *Acrogenys* (s. str.) Macleay 2.
- 7th interval of elytra normal, at most somewhat more convex than others. 1st interval not rooflike elevated, surface of elytra convex (Fig. 6 d). Elytra distinctly narrowed behind shoulders (Fig. 13), behind narrowing convex, rather short and broad (Ratio length/width: 1,67-1,76). Pronotum narrow, longer than wide (Fig. 5 e, f). Last segment of labial palp densely pilose (Fig. 3 b). Outer edge of lacinia densely pilose (Fig. 3 c). Apical slope

- of aedeagus long and gentle, apex without terminal knob, but hooklike. Ventral furrow basally strongly sinuate, very deep (Fig. 10). Length 11,2–12,6 mm. Eastern and southeastern Queensland (Fig. 15). Subgenus *Paracrogenys* nov. – *A. longicollis* Gestro
2. Pronotum with sharply projecting hind angles. Sides strongly sinuate, widest part at least $2 \times$ as wide as narrowest part in notch (Fig. 5 d). Surface of elytra between 1st and 7th intervals distinctly concave (Fig. 6 c). Intervals flat. Elytra apically with a distinct golden spot, caused by a dense and golden coloured pilosity (Fig. 12). Glossa apically polysetose (Fig. 2). Aedeagus long and thin. Terminal knob very low, only right part perceptibly knob-like developed and with a tooth. Apex of left stylus very broadly rounded off (Fig. 9). Length 9,6–11,7 mm. Northernmost Northern Territory (Fig. 15). *A. demarzi* sp. nov.
- Hind angles of pronotum less sharply projecting, sides less sinuate, widest part at most 1,8 \times as wide as narrowest part of notch (Fig. 5 a–c). Surface of elytra between 1st and 7th intervals flat, but not concave, even slightly convex. Intervals distinctly convex (Fig. 6 a, b). Glossa apically bisetose (Fig. 1). Aedeagus bigger and shorter. Terminal knob very stout with teeth at both sides. Left stylus apically less rounded (Fig. 7, 8). Larger (11,2–13,1 mm). 3.
3. Broader. Pronotum considerably wider than long (ratio width/length: 1,2). Side parts in front much more rounded (ratio widest/narrowest part: 1,73–1,8). Hind angles more projecting, sides in front of angles strongly sinuate (Fig. 5 c, 11). Elytra relatively wider (ratio length/width: 1,72–1,76). 7th interval less elevated, elytra therefore somewhat more convex (Fig. 6 b). Apex of elytra with a rather indistinct golden coloured spot (Fig. 11). Aedeagus very big, terminal knob long and stout, with strong lateral teeth. Left stylus apically less rounded (Fig. 8). Length 11,6–13,1 mm. Northwestern Australia and northernmost Northern Territory (Fig. 14). *A. laticollis* sp. nov.
- Narrower. Pronotum barely wider than long (ratio width/length: 1–1,06). Sides in front part less rounded (ratio widest/narrowest part: 1,6–1,67). Hind angles less projecting, rather blunt, sides in front of angles less sinuate (Fig. 5 a, b). Elytra relatively narrower and longer (ratio length/width: 1,8–1,84). 7th interval strongly elevated, surface of elytra flat (Fig. 6 a). Pilosity of apex of elytra not stronger nor denser, without any trace of golden coloured spot. Aedeagus not so big, terminal knob stout, but very short, lateral teeth less distinct. Left stylus apically more rounded off (Fig. 7). Length 11,2–13 mm. Subtropical and tropical Australia (Fig. 14). *A. hirsuta* Macleay

Beschreibung der Arten

Subgenus *Acrogenys* Macleay

Macleay, 1864, l. c., p. 109

Typusart: *Acrogenys hirsuta* Macleay, 1864.

Diagnose: 7. Zwischenraum dachförmig gekantet, auch der 1. Zwischenraum erhöht, daher Oberfläche der Elytren abgeflacht oder eingesenkt. Labrum groß und stark aufgewölbt. Vorletztes Glied des Labialpalpus nicht verlängert, letztes Glied spärlich behaart. Lacinia außen vor der Spitze nur mit 1–2 Haaren. Aedeagus mit kräftigem Endknopf, Ventralfurche gerade.

Acrogenys hirsuta Macleay, 1864 (Abb. 1, 5 a, b, 6 a, 7, 14)

Macleay, 1864, l. c., p. 109

CASTELNAU, 1867, l. c., p. 19, 1868, l. c., p. 105

GESTRO, 1875, l. c., p. 859, fig. 2

CZIKI, 1932, l. c., p. 1569

Locus typicus: Port Denison.

Typen: Ich sah 3 Syntypen, 2 ♂♂, Port Denison, 1 ♀, Rockhampton (ANIC), von denen 1 ♂ ein Etikett der Macleay'schen Sammlung des Macleay Museums, Universität Sydney, trägt. Dieses Exemplar wird hiermit als Lectotypus designiert.

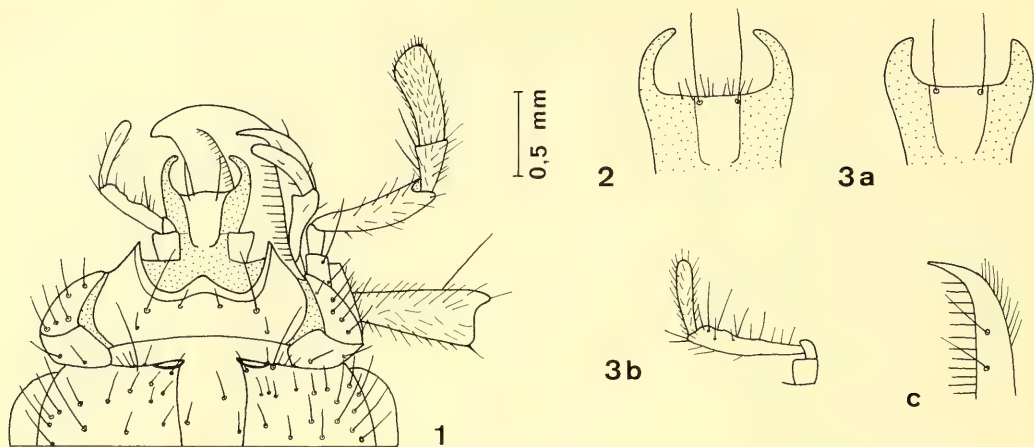


Abb. 1: *Acrogenys* (*s. str.*) *hirsuta* Macleay. Unterseite des Kopfes.
 Abb. 2: *A. (s. str.) demarzi* sp. nov. Glossa und Paraglossa.
 Abb. 3: *A. (Paracrogenys) longicollis* Gestro. Mundwerkzeuge.
 a) Glossa und Paraglossa. b) Labialpalpus. c) Lacinia.

Beschreibung:

Länge 11,2–13 mm, größte Breite: 3,9 mm (12 Ex. gemessen). Ober- und Unterseite schwarz, überall mit ziemlich dichter, teils aufrechter, teils geneigter gelber Behaarung.

Kopf: Etwa $\frac{4}{3}$ so breit wie der Halsschild. Augen groß, vorragend, Schläfen weniger als $\frac{1}{2}$ so lang wie die Augen. Scheitel breit, etwa $\frac{2}{3}$ der Kopfbreite samt Augen. Labrum hochgewölbt, median etwas eingebuchtet. Kopfoberseite grob, aber mäßig dicht punktiert, Medianfeld des Clypeus, Labrum und oberhalb der Fühlereinlenkung fast glatt. Die Fühler überragen den Hinterrand des Halsschildes um etwa 2 Glieder. 3.–11. Glied etwa gleich lang, $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, die distalen Glieder rötlich mit schwarzem Mittelstreif. Fühler dicht und schräg anliegend behaart. Glossa bisetos, Paraglossen membranös, lang und nach median gekrümmt (Abb. 1). 2. Glied der Lippentaster nur wenig länger als das Endglied, dieses sehr schütter behaart. Lacinia kräftig beborstet, an der Außenkante nur mit 1–2 Borsten.

Halsschild (Abb. 5 a, b): Lang herzförmig, etwas breiter als lang (Ratio Breite/Länge: 1–1,06), auch in der Einkehlung recht breit (Ratio breiteste/schmalste Stelle: 1,6–1,67). Vorderecken abgerundet, wenig vorspringend. Breiteste Stelle etwa im vorderen Viertel, Hinterecken mäßig vorspringend, Seitenrand davor mäßig ausgeschweift. Vorder- und Hinterrand nicht gerandet, Seitenrand schmal und flach, ohne deutliche Randkehle. Halsschild oberseits abgeflacht, zur Mittelfurche eingesenkt, diese erreicht den Vorderrand nicht. Basalgruben etwas geschwungen, stark vertieft, basaler Teil daher in der Mitte etwas erhoben. Punktur dicht, Punkte etwa halb so groß wie auf der Oberseite des Kopfes, nicht oder nur am Hinterrand geringfügig gerunzelt.

Elytren: Langgestreckt (Ratio Länge/Breite: 1,8–1,84). Schultern etwas vorgezogen, hinter der Basis kaum eingeschnürt. 7. Intervall sehr kräftig leistenförmig gekantet (Abb. 6 a), 1. Intervall vor allem in der hinteren Hälfte \pm dachförmig. Fläche dazwischen kaum gewölbt, aber auch nicht eingesenkt, die Intervalle selbst deutlich gewölbt. Streifen kräftig punktiert, Intervalle mit unregelmäßiger, grober etwa 2–3reihiger Punktierung, Elytren ziemlich dicht und rauh behaart.

Aedeagus (Abb. 7): Ziemlich dick, gerade, zum Apex steil abfallend, mit kräftigem, kurzem, nach ventral gerichtetem Endknopf. Dieser seitlich mit zwei schwachen Zähnen. Endknopf auch dorsal etwas verdickt. Furche auf der Ventralseite fast gerade, nur distal stärker vertieft. Linker Stylus ziemlich lang und schmal, am Ende schräg abgerundet-abgestutzt.

Variation: Abgesehen von der Größe variiert vor allem die Form des Halsschildes. Einerseits sind die Proportionen veränderlich, so daß es Halsschilde gibt, die gleich lang wie breit sind. In der Regel sind sie jedoch merklich breiter als lang. Außerdem variiert die Ausbildung der Hinterecken deutlich (Abb. 5 a, b). Regionale bzw. sexuelle Unterschiede waren bei beiden Merkmalen nicht festzustellen. Der Bau des Aedeagus ist dagegen sehr einheitlich, vor allem ist der Endknopf immer sehr kurz und dick.

Verbreitung (Abb. 14): Nach dem vorliegenden Material (94 Ex.) die nördliche Hälfte von Australien mit Ausnahme der zentralen Trockengebiete, vor allem das östliche und nordöstliche Queensland. Nur wenige Ex. aus dem nördlichen Northern Territory und aus Westaustralien (Carnavon). Lediglich ein datiertes Ex. stammt aus New South Wales, vermutlich aus dem nördlichen Landesteil (in Abb. 14 mit ? versehen).

Untersuchtes Material (94 Ex.):

New South Wales: 1♀ (NMV).

Queensland: Brisbane, 2♀♀ (QM), 1♂ (UQ), Moreton Bay, 1♂ (BM), Miles, 1♀ (SAM), Mullmouran, 3♂♂, 3♀♀ (QM), Maryborough, 1♀ (SAM), Blackall Range, 1♂ (NMV), 50 km w. Rockhampton, 1♀ (MCZ), Rockhampton, 1♀ Syntypus! (ANIC), 1♂, 2♀♀ (BM), Vallis, 1♂ (ANIC), Planet Downs, 1♀ (ANIC), 40 km s. Mackay, 5♂♂, 3♀♀ (MCZ), Mackay, 1♀ (NMV), Port Denison, 2♂♂ Syntypen! (ANIC), 1♂, 1♀ (MNB), 1♂, 2♀♀ (SAM), Bowen, 2♀♀ (SAM), Townsville, 1♂, 2♀♀ (BM), 1♀ (NMV), 1♂, 1♀ (UQ), Cairns, 1♀ (ANIC), Cairns distr., 2♂♂ (ANIC), 1♂, 1♀ (NMV), 2♀♀ (SAM), Mutchilba, 1♀ (NMV), Mareeba, 3♂♂ (MCZ), Mt. Garnet, 1♀ (BM), Coen distr., 1♀ (ANIC), Iron Range, 1♀ (UQ), Cape York, 1♀ (ANIC), Queensland, 3♂♂, 4♀♀ (ANIC), 2♀♀ (BM), 1♂ (MCZ), 3♂♂, 4♀♀ (NMV), 1♂ (MNS), East Austr., 1♀ (BM).

Northern Territory: Oenpelli, 1♀ (NMV), Darwin, 1♀ (NMV).

Western Australia: Carnavon, 1♀ (NMV), Western Australia, 1♀ (ANIC).

Australien: 1♂, 1♀ (SMF).

Ohne Fundort: 1♀ (ANIC), 2♂♂ (BM), 1♂ (MCZ), 1♂, 3♀♀ (MNB), 1♀ (NMV).

Aktivitätsperiode: Datierte Funde lagen vor aus den Monaten Oktober bis März, Mai, Juni und August. Die geringe Anzahl der Datumsangaben läßt jedoch keine weiteren Schlüsse zu.

Lebensweise: Da der größte Teil des Materials aus alten Funden besteht, sind kaum Habitatsangaben möglich. Lediglich aus den wenigen Darlington'schen Fundorten läßt sich mit Hilfe seiner Fundortliste (DARLINGTON 1960) schließen, daß seine Funde wahrscheinlich von sumpfigen Uferändern stammen. Vermutlich kommt die Art in feuchten Habitaten am Boden unter Steinen, Holz u. a. vor. Über die Lebensweise ist sonst nichts bekannt.

Acrogenys laticollis sp. nov. (Abb. 5c, 6b, 8, 11, 14)

Typen:

Holotypus: ♂, Union Reefs, Western Australia (BM).

Paratypen: 2♀♀ vom gleichen Fundort (BM), 1♂, Darwin, Northern Territory, H. W. Brown. F. E. Wilson Collection (NMV).

Locus typicus: Union Reefs, Western Australia.

Länge: 11,6–13,1 mm (4 Ex. gemessen).

Beschreibung des Holotypus:

Länge: 11,6 mm, größte Breite: 3,75 mm.

Oberseite matt schwarz, überall mit dichter, heller Behaarung. Elytrenspitze mit undeutlichem hellen Fleck. Kopf (Abb. 11): Breit, etwa $\frac{3}{4}$ mal so breit wie der Halsschild. Augen groß, vorspringend. Schläfen kurz, nur ca. $\frac{1}{3}$ der Augenlänge. „Hals“ breit. Scheitel breit, etwa $\frac{2}{3}$ mal so breit wie der Kopf samt Augen. Labrum in der Mitte hochgewölbt, vorn kräftig ausgerandet, glatt. Kopf sehr dicht und grob punktiert. Fühler dicht behaart, ziemlich kurz und sehr dick, mittlere Glieder nur $1,3 \times$ so lang wie breit. Die Fühler überragen den Hinterrand des Halsschildes um knapp 2 Glieder. Glossa bi-

setos, Paraglossae membranös, lang, gekrümmt. Endglied des Labialpalpus sehr spärlich behaart, 2. Glied nur wenig länger als das Endglied. Galea sehr spärlich behaart, Lacinia innen kräftig beborstet, außen nur mit 1–2 Haaren.

Halsschild (Abb. 5c, 11): Sehr breit (Ratio Breite/Länge: 1,2), sehr stark herzförmig. Vorderrand ziemlich kräftig ausgeschnitten, Vorderecken breit abgerundet. Seiten sehr stark gerundet und vor den kräftig vorspringenden Hinterecken stark ausgeschweift. Oberseits ziemlich eben. Mittellinie tief eingeschnitten, erreicht den Vorderrand nicht. Basalgruben mäßig tief, gekrümmt. Seitenrandkehle schmal. Punktierung des Halsschildes dicht, seitlich zusammenfließend.

Elytren (Abb. 11): Breitoval, ziemlich kurz, seitlich stark gerundet (Ratio Länge/Breite: 1,72–1,76). Schultern vorspringend, Seitenrand dahinter kaum eingebuchtet. Kantenförmige Erhebung des 7. Intervall nur mäßig stark, besonders an der Basis. 1. Intervall nur in der hinteren Hälfte stärker aufgewölbt. Fläche zwischen 1. und 7. Intervall daher eben oder gar leicht gewölbt (Abb. 6b). Intervalle gewölbt, unregelmäßig 2–3reihig punktiert und dicht behaart. Am Hinterende der Elytren Behaarung dichter und gröber, mit einem unbestimmten goldgelben Fleck (allerdings weniger deutlich als bei *A. demarzi* sp. nov.). Streifen mäßig grob punktiert.

Aedeagus (Abb. 8): Dick und stark gewölbt. Am Ende leicht nach links gedreht. Endknopf lang und dick, mit kräftigen seitlichen Zähnen. Ventralseite des Aedeagus gerundet, sehr kurz und steil zum Apex abfallend. Ventralfurche gerade und sehr flach, nur distal vertieft. Apex des linken Stylus wenig gerundet.

Variation: Soweit an den vier untersuchten Typenexemplaren zu erkennen, ist die Variation recht gering. Die ♀♀ sind noch breiter gebaut als der Holotypus. Der linke Stylus des ♂ Paratypus ist apikal etwas stärker gerundet.

Verbreitung (Abb. 14): Nördliches Northern Territory und Nordwestaustralien.

Untersuchtes Material (6 Ex.):

Northern Territory: Darwin, 1 ♂ Paratypus! (NMV), Adelaide River, 2 ♀♀ (SAM). Da es sich hierbei um untypische Stücke, außerdem um ♀♀ handelt, wird die Zuordnung nur unter Vorbehalt vorgenommen.

Western Australia: Union Reefs, 1 ♂ Holotypus!, 2 ♀♀ Paratypen! (BM).

Aktivitätsperiode: Unbekannt, da kein Exemplar datiert ist.

Lebensweise: Unbekannt.

Acrogenys demarzi sp. nov.

Typen:

Holotypus: ♂, Australien, Northern Territory, Humpty Doo, XII.1957, leg. H. Demarz (FMT).

Paratypen: 2 ♀♀ vom gleichen Fundort mit gleichem Datum (FMT, Sammlung des Verf.).

Locus typicus: Humpty Doo, Northern Territory.

Länge: 9,6–11,7 mm (3 Ex. gemessen).

Beschreibung des Holotypus:

Länge: 9,6 mm, größte Breite: 2,9 mm.

Oberseite tiefschwarz, glänzend, Unterseite schwarzbraun, überall mit dichter, sehr rauher, goldgelber Behaarung. Elytrenspitze mit deutlich erkennbarem goldgelben Fleck.

Kopf (Abb. 12): Etwa $\frac{3}{4}$ so breit wie der Halsschild. Augen groß, seitlich weit vorstehend, Schläfen knapp $\frac{1}{2}$ × so lang wie die Augen. Scheitel ziemlich breit, knapp $\frac{2}{3}$ × so breit wie der Kopf samt Augen. Labrum hochgewölbt, vorn gerade abgestutzt. Kopf ziemlich dicht und mäßig grob punktiert, Labrum und Mittelteil des Clypeus glatt. Fühler dicht behaart, lang, sie überragen den Hinterrand des Halsschildes um 3 Glieder. 3.–11. Glied etwa gleich lang, fast doppelt so lang wie breit. Die distalen Glieder rötlich, innen und außen mit dunklem Mittelstreif. Glossa mit zwei langen und mehreren kürzeren Borsten am Vorderrand. Paraglossae lang und weit nach median gekrümmt, membranös

(Abb. 2). Endglied des Labialpalpus sehr spärlich behaart, 2. Glied nur wenig länger als das Endglied. Galea sehr spärlich behaart. Lacinia innen kräftig beborstet, an der Außenseite nur mit 1–2 Haaren.

Halsschild (Abb. 5 d, 12): Etwa so breit wie lang, sehr stark herzförmig und vor den Hinterecken tief ausgeschweift. An der breitesten Stelle mehr als $2 \times$ so breit wie in der Einschnürung. Vorderrand leicht ausgeschnitten, Vorderecken breit abgerundet. Seiten sehr stark S-förmig gerundet und eingezogen. Hinterecken sehr spitz vorragend. Oberseits ziemlich eben, jederseits der tief eingeschnittenen Mittellinie nur schwach gewölbt. Mittellinie erreicht den Vorderrand nicht. Basalgruben lang, gerade und stark vertieft. Seitenrandkehle sehr breit und flach ausgebreitet. Punktierung ziemlich dicht, an den Rändern gröber als in der Mitte.

Elytren (Abb. 12): Langgestreckt und ziemlich schmal, fast doppelt so lang wie breit (ca. $1,9 \times$), Seitenränder verhältnismäßig gerade. Schultern abgerundet. Seitenrand hinter den Schultern kaum eingebuchtet. 7. Intervall sehr stark leistenförmig erhoben. Elytren auch median so stark dachförmig aufgewölbt, daß zwischen 1. und 7. Intervall eine konkave Vertiefung entsteht, die am 4. und 5. Intervall ihre tiefste Stelle erreicht (Abb. 6 c). Elytren wirken daher insgesamt stark abgeflacht mit 3 hohen Rippen. Intervalle kaum gewölbt, fein und dicht, unregelmäßig und etwa 3reihig punktiert und behaart. Am Hinterende der Elytren Behaarung besonders dicht, sie bildet einen gut umgrenzten goldgelben Fleck, der bei Beleuchtung schon mit bloßem Auge zu erkennen ist (Abb. 12). Streifen mäßig grob punktiert.

Aedeagus (Abb. 9): Sehr lang und dünn, gerade, am Ende leicht nach links gedreht. Endknopf schwach entwickelt, flach, nur auf der rechten Seite deutlich geknöpft, auch dorsal kaum verdickt. Ventralseite des Aedeagus gerade, sie fällt sehr steil zum Apex ab. Ventralfurche flach, nur distal tiefer, wo sie etwas nach links abbiegt, sonst gerade. Linker Stylus ziemlich kurz, Apex sehr stark abgerundet.

Variation: Gering, abgesehen von den beträchtlichen Größenunterschieden (Holotypus: 9,6 mm, Paratypen: 9,8 mm und 11,7 mm).

Verbreitung (Abb. 15): Nördliches Northern Territory, nur vom Locus typicus bekannt.

Untersuchtes Material (3 Ex.):

Northern Territory: Humpty Doo, 1♂ Holotypus! (FMT), 2♀ Paratypen! (FMT).

Aktivitätsperiode: Alle Tiere wurden im Dezember gefangen.

Lebensweise: Über Fundumstände und Lebensweise ist nichts bekannt.

Subgenus *Paracrogenys* nov.

Typusart: *Acrogenys longicollis* Gestro, 1875

Diagnose: 7. Zwischenraum nicht dachförmig gekantet, auch der 1. Zwischenraum nicht erhöht, Oberfläche der Elytren daher gewölbt. Labrum kurz und kaum aufgewölbt. Vorletztes Glied des Labialpalpus verlängert, letztes sehr dicht behaart. Lacinia außen mit dichtem Haarbesatz. Aedeagus ohne Endknopf, Apex hakenförmig aufgebogen. Ventralfurche stark geschlängelt und sehr tief.

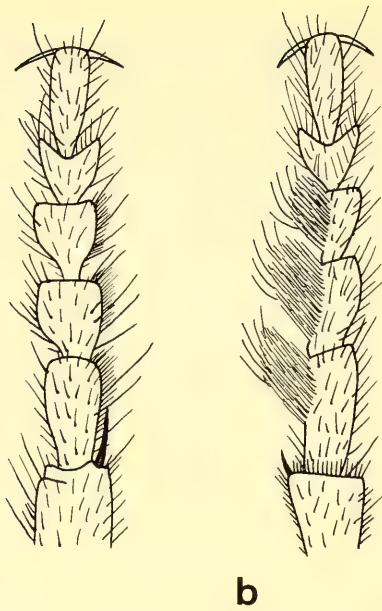
Acrogenys longicollis Gestro, 1875 (Abb. 3, 4, 5 e, f, 6 d, 10, 13, 15)

Gestro, 1875, l. c., p. 859, fig. 1

CZIKI, 1932, l. c., p. 1569

Locus typicus: Port Denison.

Typen: Von den beiden Typen aus der Coll. Castelnau (MCSN) sah ich ein ♀ Exemplar mit der Bezeichnung als „Typus“ von Gestro's Hand. Es handelt sich um einen Syntypus, der hiermit als Lectotypus designiert wird. Die Typusexemplare stammen zwar aus der Sammlung Castelnau's, er hielt sie jedoch für eine sexualdimorphe Form von *A. hirsuta* Macleay (CASTELNAU 1867, 9. 19, 1868, p. 105).



4a

b

Abb. 4: *A. (Paracrogenys) longicollis* Gestro. ♂ Vordertarsus. a) Dorsalansicht. b) Ventralansicht.

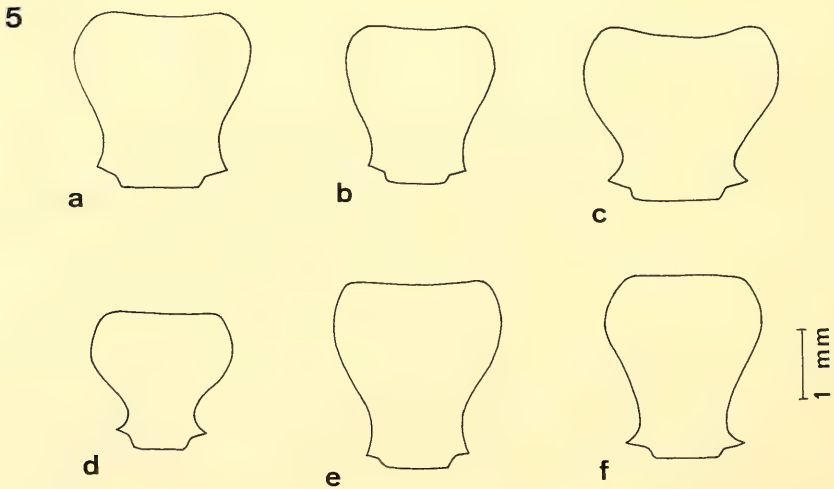


Abb. 5: Halsschildformen der Gattung *Acrogenys*. a) und b) *A. (s. str.) hirsuta* Macleay (♂♂ 40 km s. Mackay, MCZ). c) *A. (s. str.) laticollis* sp. nov. (♀ Paratypus, Union Creek, BM). d) *A. (s. str.) demarzi* sp. nov. (♂ Holotypus, FMT). e) und f) *A. (Paracrogenys) longicollis* Gestro (♀ Casey Creek, QM, ♀ Mackay, MNV).

Beschreibung:

Länge: 11,2–12,6 mm, größte Breite 3,9 mm (14 Ex. gemessen).

Oberseits tief schwarz, überall sehr grob punktiert, mit etwas weniger dichter goldgelber Behaarung. 7. Intervall rund.

Kopf (Abb. 3): Deutlich schmaler als der Halsschild (Ratio Kopfbreite/Halsschildbreite: ca. 0,7). Augen groß, sehr weit hervorragend, Schläfen halb so lang wie die Augen. Kopf hinter den Schläfen be-

sonders tief eingeschnürt. Scheitel nur wenig mehr als halb so breit wie der Kopf samt Augen (0,55–0,58 ×). Labrum kurz, vorn gerade abgestutzt, wenig gewölbt, glatt. Kopfoberseite sehr grob, im vorderen Teil und auf dem Clypeus runzlig punktiert. Fühler überragen den Hinterrand des Halsschildes um etwa 2 Glieder. Mittlere Glieder $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit. Mittlere und Endglieder sehr kontrastreich rot-schwarz gezeichnet. Unterseite des Kopfes, Labium und Maxillen besonders dicht behaart. Glossa bisetos, Paraglossae membranös, ziemlich kurz, gerade (Abb. 3 a). 2. Glied des Labialpalpus beträchtlich länger als das Endglied, Endglied dicht anliegend behaart (Abb. 3 b). Lacinia innen dicht beborstet, außen vor dem Ende mit dichtem Haarbesatz (Abb. 3 c). Maxillarpalpus besonders dicht behaart.

Halsschild (Abb. 5 e, f): Lang herzförmig, etwas länger als breit (Ratio Breite/Länge: 0,88–0,96). Breite der Einschnürung vor der Basis sehr variabel (Ratio breiteste/schmalste Stelle: 1,64–1,86, Mittelwert: 1,75). Vorderrand abgestutzt, Vorderecken abgerundet, breiteste Stelle etwa nach dem 1. Viertel. Dahinter gerade verengt, erst vor den Hinterecken kurz, mäßig bis sehr tief ausgeschweift. Hinterecken sehr variabel, mäßig bis sehr stark vorspringend, etwas aufgebogen. Seitenrand etwas aufgebogen, mit seichter Randkehle. Halsschild oberseits stark gewölbt, sehr uneben. Mittellinie tief eingesenkt, erreicht den Vorderrand nicht. Basalgruben lang und tief, Seitenteile vor der Basis jedoch auf dem gleichen Niveau wie das Mittelstück. Punktur sehr grob und mäßig dicht, zu den Seiten runzlig.

Elytren (Abb. 6 d, 13): Oval und hochgewölbt, ca. $1,7 \times$ so lang wie breit, kurz hinter der Basis deutlich eingeschnürt, dahinter erweitert. Schultern stark abgerundet, wenig vortretend. 7. Intervall normal, hinter der Schulter etwas stärker gewölbt. 1. Intervall nicht deutlich erhöht. Alle Intervalle sehr kräftig gewölbt. Streifen tief gefurcht und besonders grob punktiert. Punktierung der Intervalle dagegen ziemlich fein, unregelmäßig zweireihig. Behaarung der Elytren lang, schräg abstehend, aber verhältnismäßig locker.

Aedeagus (Abb. 10): Kräftig, zum Apex lang und allmählich abfallend, mit nach ventral gerichtetem, breiten Endhaken. Furche auf der Ventralseite stark geschwungen, sehr tief. Linker Stylus ziemlich breit, apikal stark abgerundet.

Variation: Bei *A. longicollis* zeigen Form und Proportionen des Halsschildes die größte Variationsbreite. Besonders verschiedenartig ist die Ausbildung der Hinterecken (Abb. 5 e, f). Dadurch wird auch der Gesamteindruck des Halsschildes sehr verändert. Auch die relative Breite der Elytren variiert in ziemlich weiten Grenzen (Ratio Länge/Breite: 1,67–1,76). Hierbei scheint eine geschlechtsspezifische Variation vorzuliegen, da die ♀♀ durchschnittlich breiter gebaut sind.

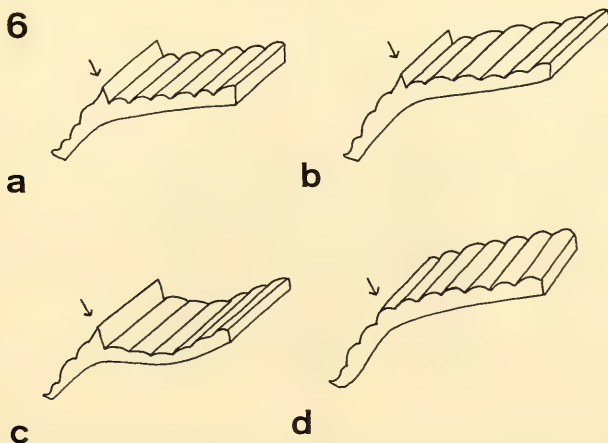


Abb. 6: Oberflächenform der Elytren. Distalansicht der linken Elytre, etwa in der Mitte. a) *A. (s. str.) hirsuta* Macleay. b) *A. (s. str.) laticollis* sp. nov. c) *A. (s. str.) demarzi* sp. nov. d) *A. (Paracrogenys) longicollis* Gestro. : 7. Intervall.

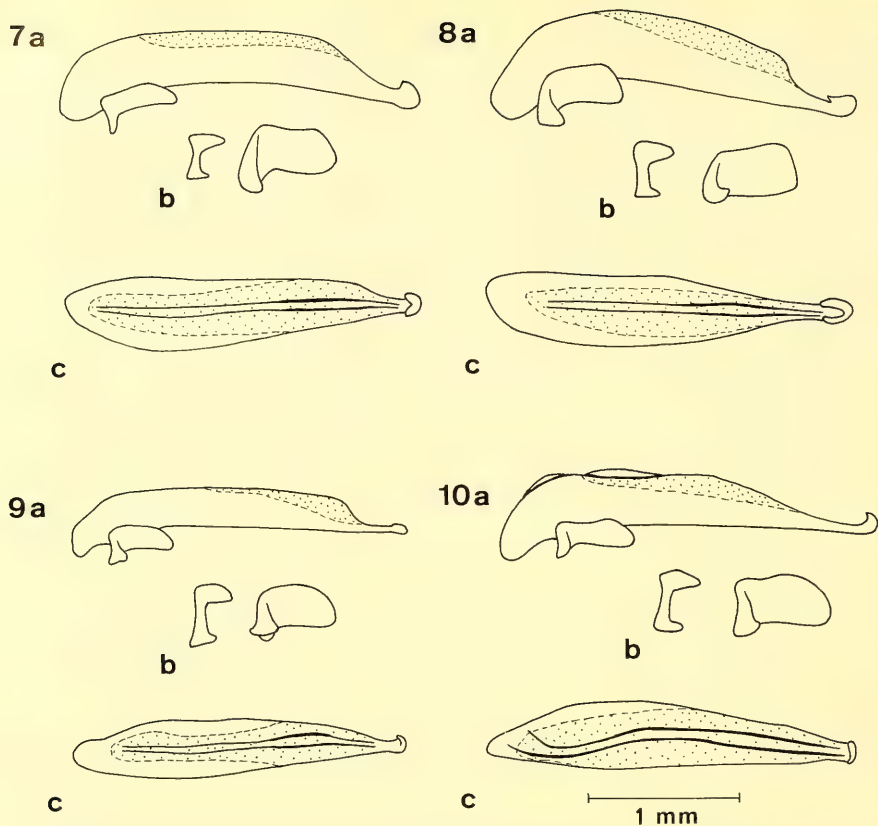


Abb. 7–10: Aedeagus. a) Aedeagus von links. b) Styli. c) Aedeagus von ventral. Maßstab: 1 mm (a und c). 7. *A. (s. str.) hirsuta* Macleay. 8. *A. (s. str.) laticollis* sp. nov. 9. *A. (s. str.) demarzi* sp. nov. 10. *A. (Paracrogenys) longicollis* Gestro.

Verbreitung (Abb. 15): Nach dem vorliegenden Material das (süd)östliche Queensland vom Mt. Tambourine südlich Brisbane bis zum Mt. Spec Plateau nördlich Townsville. GESTRO (1875) und nachfolgend CZIKI (1932) geben auch Südwestaustralien – „Swan River“, also Perth – als Fundort an. Hierbei handelt es sich sicherlich um eine Fundortverwechslung.

Untersuchtes Material (41 Ex.):

Queensland: Tambourine, 1 ♂ (MCZ), Southport, 1 ♂ (FMT), Brisbane, 1 ♀ (SAM), 1 ♀, 1 ♂ (UQ), Bribie Island, 1 ♀ (QM), Glasshouse Mt. 1 ♂ (UQ), Neurum Creek, 2 ♂♂, 1 ♀ (QM), Conondale, 3 ♂♂, 2 ♀♀ (QM), Yabba Creek, 2 ♂♂, 4 ♀♀ (QM), Casey Creek, 1 ♂, 2 ♀♀ (QM), Cold Creek, 2 ♀♀ (QM), Dingo Creek, 1 ♂, 1 ♀ (QM), Bunya Mt., 1 ♀ (UQ), Byfield, 1 ♀ (MCZ), Binjour, 1 ♂ (MCZ), Mackay, 1 ♀ (NMV), Pt. Denison, 1 ♀ Lectotypus! (MCSN), Mt. Spec, 1 ♀ (ANIC), 1 ♂ (MCZ), Queensland, 1 ♂, 1 ♀ (SAM).

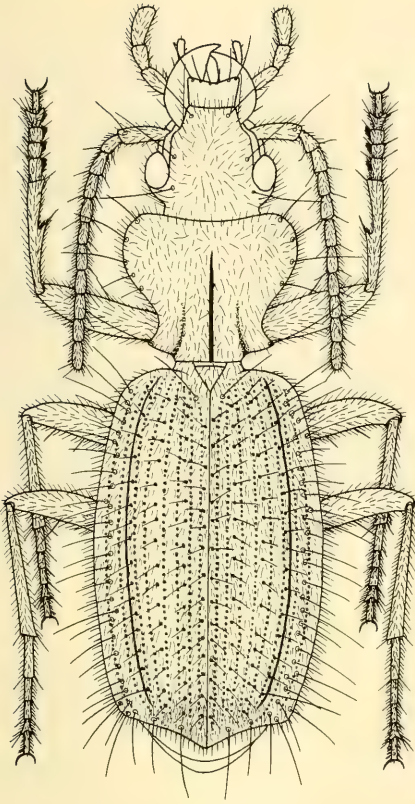
Australia: 1 ♀ (BM).

Ohne Fundort: 1 ♀ (ANIC), 1 ♀ (NMV), 1 ♀ (NMH).

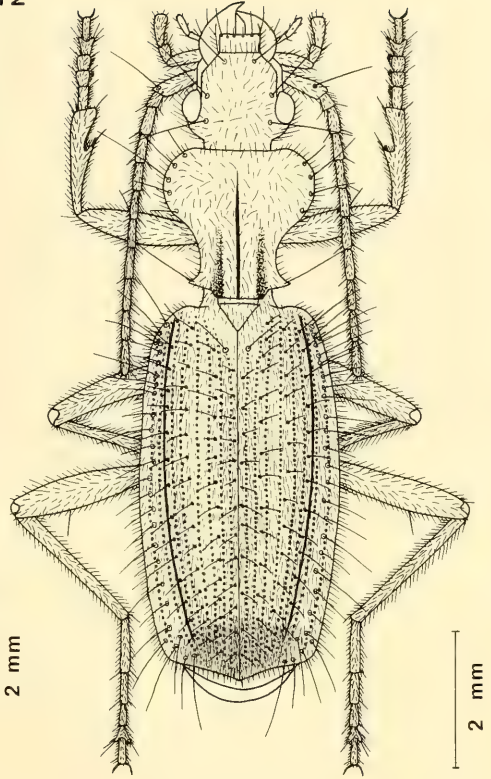
Aktivitätsperiode: Datierte Funde liegen aus den Monaten August, September und November bis April vor.

Lebensweise: Einige Fundortangaben (Mt. Tambourine, Mt. Spec) sowie eine Serie von Tieren, die G. B. Monteith (Brisbane) mit Hilfe von Barberfallen im südöstlichen Queensland fing, lassen darauf schließen, daß *A. longicollis* in subtropisch-tropischen Regenwäldern, vermutlich in der Bodenstreu lebt.

11

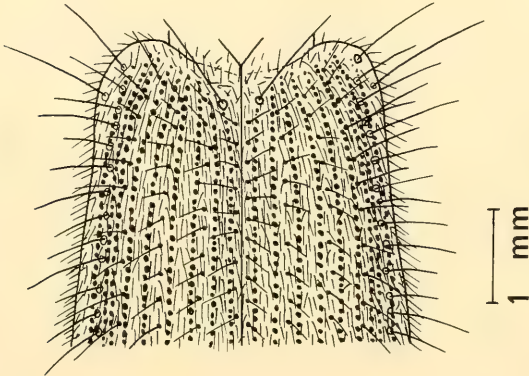


12



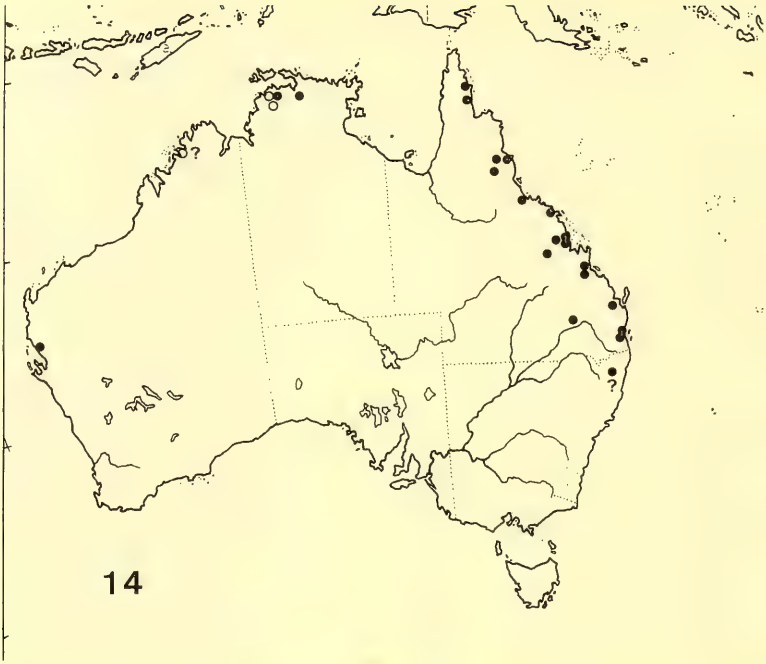
Ab. 11: *A. (s. str.) laticollis* sp. nov. (♂ Holotypus, BM).

Abb. 12: *A. (s. str.) demarzi* sp. nov. (♂ Holotypus, FMT).



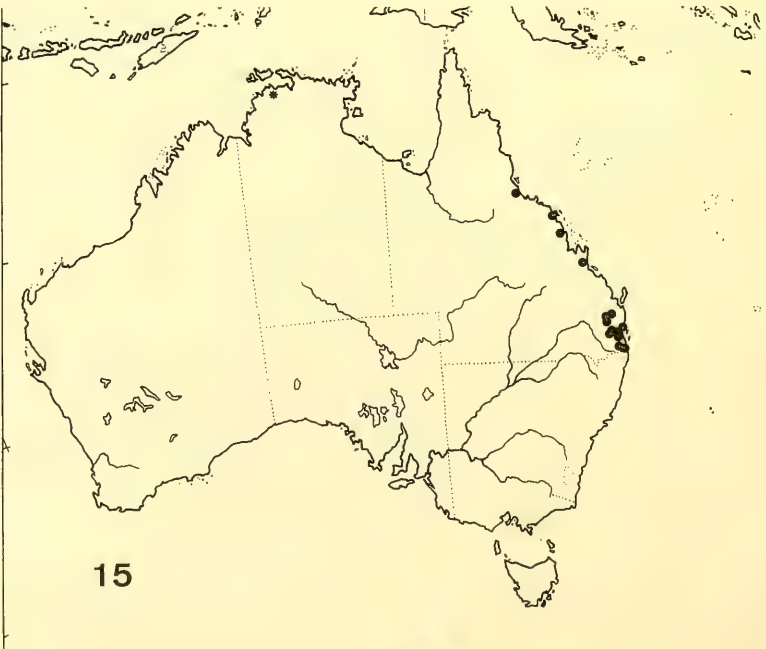
13

Abb: 13: *A. (Paracrogenys) longicollis* Gestro. (♀ Lectotypus, MCSN). Basis der Elytren.



14

Abb. 14: Verbreitung von *A. (s. str.) hirsuta* Macleay (●) und *A. (s. str.) laticollis* sp. nov. (○). ?: Genauer Fundort unbekannt.



15

Abb. 15: Verbreitung von *A. (s. str.) demarzi* sp. nov. (⊛) und *A. (Paracrogenys) longicollis* Gestro (●).

Blackburn, 1890, l. c., p. 132

CZIKI, 1932, l. c., p. 1569

Die Untersuchung des Holotypus (BM) ergab, daß die Art nicht zur Gattung *Acrogenys* gehört. Die gelbliche Färbung, die geringe Größe (nur ca. 6 mm bis zum Elytrenende), die schwache Ausbildung des Mentumzahnes, der Besitz nur einer einzigen vorderen Lateralseta am Halsschild, das Fehlen der aufrechten Borsten auf den ungeraden Intervallen, die gleichförmige Ausbildung aller Intervalle u. a. zeigen, daß fast sämtliche wichtigen und konstitutiven Merkmale der Gattung *Acrogenys* fehlen. Vielmehr handelt es sich um eine Art der Gattung *Pseudaptinus* Castelnau, die der bisher einzigen bekannten australischen Art dieser Gattung, *Pseudaptinus fulvus* (Castelnau, 1867), sehr ähnlich ist. Aus dem Vergleich mit einem Typusexemplar von *P. fulvus* (Cast.) aus der Castelnau'schen Sammlung (MCSN) geht allerdings hervor, daß „*Acrogenys*“ *australis* Blackburn eine eigene Art darstellt.

Auch der Fund von „*Acrogenys*“ *australis* Blackburn bei Adelaide, South Australia (BLACKBURN 1890), weit südlich des Verbreitungsgebietes der Gattung *Acrogenys* ist ein Indiz für die Zugehörigkeit zur Gattung *Pseudaptinus* Castelnau, denn aus dem mir vorliegenden Material geht hervor, daß Arten dieser Gattung, im Gegensatz zu den Arten der Gattung *Acrogenys*, auch in gemäßigten bzw. Trokengebieten vorkommen.

Diskussion

Die wichtigsten morphologischen Unterschiede der vier Arten können aus der Bestimmungstabelle entnommen werden. Die Arten gleichen sich in ihrem Habitus sehr, wenn auch *A. longicollis* Gestro wegen der einfachen Ausbildung des 7. Intervalls und einiger anderer Sondermerkmale etwas aus dem Gesamtbild herausfällt und daher in eine eigene Untergattung *Paracrogenys* gestellt wurde.

Die systematische Stellung von *Acrogenys* innerhalb der Zuphiinae und die verwandtschaftlichen Beziehungen zu den anderen Gattungen dieser Unterfamilie sollen hier noch nicht ausführlich diskutiert werden, sondern einer abschließenden Wertung nach der vollständigen Revision der australischen Zuphiinae vorbehalten sein. Dennoch können bereits jetzt einige augenscheinlich abgeleitete (synapomorphe) Merkmale der Gattung *Acrogenys* angegeben werden, die zur Begründung der Gattung als einer echten Verwandtschaftsgemeinschaft (monophyletische Gruppe) dienen können:

1. Der Besitz zahlreicher Lateralborsten in der vorderen Hälfte des Halsschildes.
2. Die Tendenz zur stärkeren Erhebung des 7. Intervalls.
3. Die Reduktion der Hinterflügel mit allen daraus folgenden morphologischen Veränderungen.
4. Der asymmetrische Besatz der ♂-Vordertarsen mit Schuppenhaaren.

Wenn auch einige dieser Merkmale nicht bei allen Arten voll ausgebildet sind (Nr. 2), bzw. konvergent zu anderen Gruppen (z. B. Planetini) entstanden sein können (Nr. 4), kann doch die Monophylie der Gattung *Acrogenys* auf Grund dieser Merkmale als gesichert gelten. Andererseits können recht zahlreiche, im Vergleich zu anderen Zuphiinae bzw. Zuphiini ursprüngliche Merkmale angeführt werden, die zeigen, daß die Gattung *Acrogenys* nicht zu den evoluierten Zuphiinae gehört:

1. Die relativ stark gewölbte Körperform.
2. Die schwarze Färbung.
3. Die im Verhältnis zu den großen Augen sehr kleinen Schläfen, die eine „normale“ Kopfform bedingen.
4. Die verhältnismäßig schwache Ausbildung eines „Halses“ (vgl. Arten der Gattung *Zuphium*).
5. Die gut ausgebildete Streifung der Elytren.
6. Die zahlreichen aufgerichteten Borsten auf allen ungeraden Zwischenräumen.
7. Das relativ kurze 1. Glied der Antennen.

8. Die wenig erweiterten Endglieder der Taster.
9. Der vergleichsweise recht große rechte Stylus.

Innerhalb der Gattung *Acrogenys* lassen sich leicht zwei morphologisch deutlich unterscheidbare Gruppen erkennen, die in zwei Untergattungen eingeteilt werden – *Paracrogenys* (*A. longicollis* Gestro) und *Acrogenys* s. str. (übrige Arten). Wie aus der Beschreibung ersichtlich, unterscheidet sich *A. longicollis* Gestro in einer Reihe von Merkmalen deutlich, von denen einige, z. B. Bau des 7. Intervalls, hohe Wölbung der Elytren, kaum gewölbttes Labrum, dichte Behaarung des Endgliedes der Labialpalpen, Fehlen eines Endknopfes am Aedeagus vermutlich ursprünglich sind. Abgeleitet sind dagegen wohl das verlängerte vorletzte Glied des Labialpalpus sowie die gewundene Ventralfurche auf dem Aedeagus. In wichtigen strukturellen Merkmalen scheint *A. longicollis* Gestro somit die ursprünglichste Art der Gattung *Acrogenys* darzustellen. Demgegenüber sind sich die Arten des Subgenus *Acrogenys* s. str. insgesamt viel ähnlicher und zeichnen sich durch eine viel größere Anzahl abgeleiteter (vermutlich synapomorpher) Merkmale aus, z. B. kantiger 7. Intervall, abgeflachte Oberfläche der Elytren, Wölbung des Labrum, spärliche Behaarung des Endgliedes des Labialpalpus, Endknopf am Aedeagus. Diese Synapomorphien sowie einige andere Übereinstimmungen, wie ähnliche Form und Proportionen von Kopf und Halsschild, zeigen, daß diese Arten sehr nah miteinander verwandt sein müssen. Dies gilt besonders für *A. hirsuta* Macleay und *A. laticollis* sp. nov., während *A. demarzi* sp. nov. beiden Arten morphologisch etwas ferner steht und sich in einigen Merkmalen weiter spezialisiert hat, z. B. in der extremen Abflachung und Eindellung der Oberfläche der Elytren, der Verlängerung der Fühler, der Ausbildung eines Tomentflecks am Hinterende. *A. hirsuta* Macleay und *A. laticollis* sp. nov. unterscheiden sich dagegen nur in wenigen Merkmalen (Proportionen des Halsschildes, Besitz bzw. Fehlen eines Tomentflecks am Ende der Elytren, Größe und Ausbildung des Endknopfes am Aedeagus).

Die verwandschaftlichen Beziehungen der Arten lassen sich also folgendermaßen darstellen: *A. longicollis* Gestro bildet die Schwestergruppe der in der Untergattung *Acrogenys* s. str. zusammengefaßten Arten und ist in einigen wesentlichen Merkmalen weit ursprünglicher. Innerhalb der Untergattung *Acrogenys* s. str. ist *A. demarzi* sp. nov. die höchstentwickelte Art. Ob *A. hirsuta* Macleay und *A. laticollis* sp. nov. tatsächlich so nah miteinander verwandt sind, wie die große Ähnlichkeit beider Arten erscheinen läßt, ist fraglich, da die meisten bei ihnen übereinstimmenden Merkmale im Vergleich zu *A. demarzi* sp. nov. als ursprünglich angesehen werden müssen. Es könnte daher sein, daß *A. demarzi* sp. nov. mit einer der beiden Arten, vermutlich mit *A. laticollis* sp. nov. näher verwandt ist.

Auch die Verbreitung der Arten entspricht dieser Ansicht. Während *A. hirsuta* Macleay ein sehr großes Areal im nördlichen Australien, jedoch mit dem Schwerpunkt im östlichen Queensland, bewohnt, besitzen die beiden (vermutlich) höher evoluierten Arten *A. laticollis* sp. nov. und *A. demarzi* sp. nov. (soweit wir wissen) sehr kleine, außerdem randlich gelegene Areale, die sich wahrscheinlich sogar überlappen. In diesem nordostaustralischen Bereich kommen daher vermutlich alle drei *Acrogenys* (s. str.)-Arten vor. Ob und wie sie ökologisch gesondert sind, ist unbekannt. Das Verbreitungsbild, sofern es die Wirklichkeit tatsächlich wiedergibt, spricht jedenfalls für die Möglichkeit, daß sich hier mehrfach Populationen von einer *A. hirsuta* Macleay ähnlichen und weit verbreiteten Art abgespalten haben. Weshalb dies hier und nur hier geschah, ist unklar. Die Lösung dieser Frage muß einer Zeit vorbehalten bleiben, da dieser recht unzugängliche und bisher nur wenig erforschte Teil Australiens faunistisch besser bekannt ist. Es mag aber in diesem Zusammenhang auf ähnliche Erscheinungen, z. B. bei den australischen *Cicindela*-Arten hingewiesen werden, die ebenfalls im nördlichen und nordwestlichen Australien zahlreiche Arten mit sehr begrenzten Arealen ausgebildet haben (FREITAG 1979).

Wie bereits angeführt, belegen einige Merkmale der Gattung *Acrogenys* – z. B. Färbung, Kopf- und Körperform, die großen Augen, der Besitz zahlreicher taktiler Borsten auch auf der Oberfläche der Elytren – besonders deutlich die ursprüngliche Stellung von *Acrogenys* innerhalb der Zuphiinae und stehen vermutlich in enger Beziehung zur Lebensweise. Die Angehörigen der Zuphiinae sind in der Regel stark abgeflachte und schwach pigmentierte, d. h. gelblich oder rotbraun gefärbte Tiere und be-

sitzen meist relativ kleine Augen und allerdings sehr lange taktile Borsten nur am Rand der Elytren. Dies sind alles Merkmale, die in enger Beziehung zu ihrer Lebensweise als hygrophile Bewohner von dicht bewachsenen, schlammigen oder tonigen Ufern stehen, wo Zuphiinae meist ziemlich tief vergraben unter tief eingebetteten Steinen, Hölzern oder unter dicken, feuchten Laublagen zu finden sind. Die Kenntnis der Habitate von wenigstens einer *Acrogenys*-Art, *A. longicollis* Gestro, läßt auf eine ganz andere Lebensweise schließen, nämlich auf die eines mesophilen Bewohners der Bodenoberfläche bzw. der oberen Laubstreu subtropischer und tropischer Regenwälder. Wie der Fang in Barberfallen zeigt, sind die Tiere dort offensichtlich recht vagil, können also zu den Geophilen gerechnet werden. Die äußere Morphologie – Färbung, Körperform, Augengröße u. a. – entspricht auch ganz den bei anderen geophilen Regenwaldbewohnern vorherrschenden Verhältnissen. Leider sind wir über die Lebensweise und die Habitatpräferenzen der anderen *Acrogenys*-Arten noch weit weniger orientiert, jedoch scheinen sie keine Regenwaldtiere zu sein, dafür in feuchterer Umgebung vorzukommen, entsprechen darin also eher den anderen Zuphiinae. Die Seltenheit aller Arten in den Sammlungen könnte allerdings auch ein Hinweis darauf sein, daß wir ihre „richtigen“ Habitate noch nicht kennen, wie dies wohl jetzt der Fall bei *A. longicollis* Gestro ist. Wenn wir mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen können, daß die ursprünglichste Art der Gattung ein Regenwaldtier ist, könnte vielleicht geschlossen werden, daß die Lebensweise des geophilen Regenwaldbewohners die für die Gattung *Acrogenys* und damit vielleicht auch für die Zuphiinae überhaupt ursprüngliche Lebensweise ist. Hierfür spricht einerseits, daß die Gattung *Acrogenys* unbestreitbar zu den ursprünglichsten Zuphiinae gehört, andererseits, daß auch die Leleupidiini, die sich sicherlich sehr früh von den übrigen Zuphiinae abgespalten haben, diese Lebensweise führen (BAEHR 1984b).

Wenn diese Annahmen richtig sind, würden sie dafür sprechen, daß die Gattung *Acrogenys* ein recht altes Element der australischen Laufkäferfauna darstellt. Diese Annahme wird außerdem durch die Flügellosigkeit aller Arten sowie durch ihr Verbreitungsbild gestützt. Denn die Gattung fehlt in Neuguinea völlig und die Regenwaldart *A. longicollis* Gestro kommt, soweit bekannt, in den Regenwäldern des nördlichen Queensland und der Cape York Peninsula nicht vor, wo die jüngeren Einwanderer nach Nordostaustralien sonst im allgemeinen reichlich vertreten sind (DARLINGTON 1961, 1971, BAEHR 1983, 1984a, b). Lediglich von der weit verbreiteten, vermutlich hygrophilen Art *A. hirsuta* Macleay sind aus der Cape York Peninsula Funde bekannt, von denen wir jedoch nicht wissen, aus welchen Biotopen sie stammen.

Solange jedoch über die phylogenetischen Beziehungen der Gattung *Acrogenys* innerhalb der Zuphiinae und, da sie unbestreitbar unter den Zuphiinae eine sehr ursprüngliche Stellung einnimmt, über die der Zuphiinae allgemein keine Klarheit besteht, bleiben auch die oben dargestellten Ansichten hypothetisch. Außerdem wären dringend weitere systematische Aufsammlungen aus bisher wenig bekannten Gebieten wie Nord- und Nordwestaustralien sowie aus der Cape York Peninsula nötig, die Aufschluß über die tatsächliche Verbreitung, aber auch über die Lebensweise der Arten geben könnten.

Literatur

- ANDREWES, H. E. 1929: Coleoptera. Carabidae. Vol. I. Carabinae. – Fauna of British India. London: Taylor & Francis.
- BAEHR, M. 1973: *Trichotichnus demarzi* sp. nov., eine weitere *Trichotichnus*-Art aus Australien (Insecta, Coleoptera, Carabidae). – Spixiana 6: 109–112
- — 1984a: *Trichotichnus* Morawitz, a genus new to Australia (Coleoptera, Carabidae, Harpalinae). – Aust. ent. Mag. (Im Druck).
- — 1984b: Revision of the Australien Zuphiinae 2. *Colasidia monteithi* sp. nov. from North Queensland, first representative of the tribe Leleupidiini in Australia (Coleoptera, Carabidae). – Austr. J. Ent. (Im Druck).
- — 1984c: First record of the genus *Agastus* Schmidt-Göbel from New Guinea (Coleoptera, Carabidae, Zuphiinae). – Pac. Ins. (Im Druck).

- BASILEWSKY, P. 1953: Carabidae. Exploration du Parc National de l'Upemba, **10**: 1–252
 — — 1963: Révision des Galeritinae d'Afrique et de Madagascar (Coleoptera, Carabidae). – Ann. Mus. Roy. Afr. Centr., **120**: 1–93
- BEDÉL, L. 1895: Catalogue raisonnée des Coléoptères du Nord de l'Afrique 1. Paris.
- BLACKBURN, T. 1890: Further notes on Australian Coleoptera, with descriptions of new species. – Trans Roy. Soc. S. Austr., **12**: 132 ff
- BONELLI, F. A. 1810: Observations Entomologiques, 1, tabula synoptica exhibens genera Carabiorum in sectiones et stirpes disposita.
- CASTELNAU, F. de 1867: Notes on Australian Coleoptera, 1–139
 — — 1868: Notes on Australian Coleoptera. – Trans Proc. Roy. Soc. Victoria, **8**: 95–225
- CZIKI, E. 1932: Coleopt. Cat. Carabidae. Pars 124
- DARLINGTON, P. J. Jr. 1960: Australian Carabid beetles IV. List of Localities. – Psyche, Cambridge, **67**: 111–126
 — — 1961: Australian Carabid beetles V. Transition of wet forest faunas from New Guinea to Tasmania. – Psyche, Cambridge, **68**: 1–24
 — — 1968: The Carabid beetles of New Guinea III. Harpalinae continued. Perigonini to Pseudomorphini. – Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard, **137** (1): 1–253
 — — 1971: The Carabid beetles of New Guinea IV. General considerations, analysis and history of fauna, taxonomic supplement. – Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard, **142** (2): 129–337
- FREITAG, R. 1979: Reclassification, Phylogeny and Zoogeography of the Australian species of *Cicindela* (Coleoptera: Cicindelidae). – Austr. J. Zool. Suppl. **66**: 1–99
- GESTRO, R. 1875: Note sopra alcuni Carabici. – Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, **7**: 850–894
- HABU, A. 1967: Carabidae, Truncatipennes group (Insecta: Coleoptera). – Fauna Japonica, 1–338, Tokyo
- JEANNEL, R. 1942: Coléoptères Carabiques II. – Faune de France, **40**. Paris.
 — — 1949: Coléoptères Carabiques de la Région Malgache. – Faune de l'Empire Français, **10**.
- JEDLIČKA, A. 1963: Monographie der Truncatipennen aus Ostasien. Lebiinae-Odacanthinae-Brachyninae (Coleoptera, Carabidae). – Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden, **28**: 269–579
- LACORDAIRE, T. 1854: Histoire naturelle des Insectes. – Généra des Coléoptères, **1**: 67–149
- MACLEAY, W. 1864: Descriptions of new genera and species of Coleoptera from Port Denison. – Trans Ent. Soc. NSW, **1** (1863–1866): 106–130
- REICHARDT, H. 1967: A monographic revision of the American Galeritini (Coleoptera, Carabidae). – Arq. Zool. Sao Paulo, **15**: 1–176
 — — 1977: A synopsis of the genera of Neotropical Carabidae (Insecta: Coleoptera). – Quaest. Ent., **13**: 346–493
- SLOANE, T. G. 1920: The Carabidae of Tasmania. – Proc. Linn. Soc. NSW, **45**: 113–178
 — — 1923: The classification of the family Carabidae. – Trans. Roy. Soc. London, **1923**: 234–250

Anschrift des Verfassers:

Dr. Martin Baehr, Zoologische Staatssammlung,
 Maria-Ward-Straße 1 b, D-8000 München 19